



Munich Personal RePEc Archive

Why the poor countries are developing faster: measuring the beta-convergence process in the European Union

,

University of Latvia

26 May 2012

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/47551/>

MPRA Paper No. 47551, posted 11 Jun 2013 14:24 UTC

ПОЧЕМУ БЕДНЫЕ СТРАНЫ РАЗВИВАЮТСЯ БЫСТРЕЕ: ОЦЕНКА ПРОЦЕССА БЕТА-КОНВЕРГЕНЦИИ В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ

Латвийский Университет, факультет экономики и управления

г. Рига, Латвия

Согласно неоклассической модели экономического роста, средний уровень доходов в каждой стране с течением времени приближается к своему равновесному значению. Причём скорость данного процесса напрямую зависит от разницы между текущим и равновесным уровнем доходов. Поэтому, если несколько стран имеют одинаковый равновесный уровень доходов, быстрее развиваются относительно бедные государства. В научной литературе данный процесс получил название абсолютной бета-конвергенции доходов. Например, за последнее десятилетие восточноевропейские страны развивались быстрее западноевропейских - разница доходов между ними существенно сократилась.

Равновесный уровень доходов в разных странах может отличаться. Тогда можно говорить лишь об относительной бета-конвергенции. Если в развитых странах разница между текущим и равновесным уровнем доходов сравнительно больше, рост экономики там происходит быстрее. Например, рост доходов во многих африканских странах ниже мировых стандартов. Таким образом, разница доходов между этими странами и Европой всё более возрастает.

Скорость абсолютной бета-конвергенции доходов оценивается по формуле:

$$\Delta \ln y_{i,t+1} = \ln \left(\frac{y_{i,t+1}}{y_{i,t}} \right) = \gamma + b \cdot \ln y_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

где y – уровень доходов;

γ – константа;

ε – случайное отклонение;

b – коэффициент, характеризующий процесс бета-конвергенции;
 i и t – страна и период, соответственно;
 \ln – натуральный логарифм.

Статистически значимый негативный коэффициент b указывает на процесс абсолютной бета-конвергенции. Позитивный коэффициент b свидетельствует об обратном процессе – абсолютной дивергенции доходов, когда быстрее развиваются относительно богатые страны (что не исключает относительную бета-конвергенцию). Наконец, статистически незначимый коэффициент b означает, что темп развития страны не зависит от начального уровня доходов.

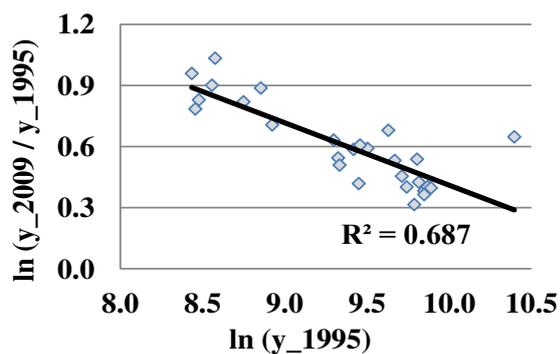
Скорость бета-конвергенции за один год рассчитывается по формуле:

$$\beta = -\ln(1 + b)/T \quad (2)$$

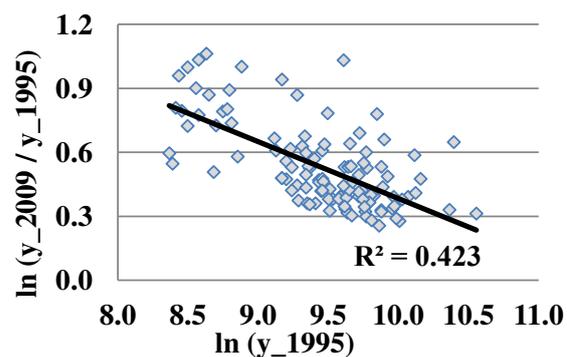
где β – скорость бета-конвергенции в год;

T – период (лет) в формуле (1).

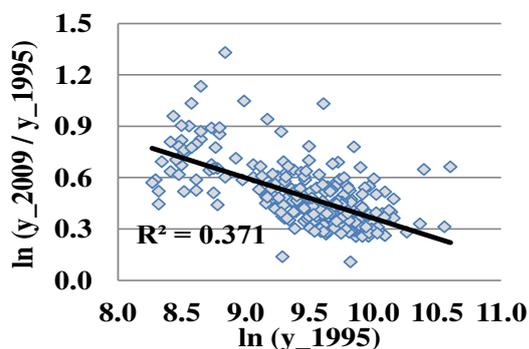
Целью данной работы является оценка процесса бета-конвергенции доходов в Европейском Союзе (ЕС). Период исследования, который определила доступность статистических данных, охватывает отрезок с 1995 по 2009 год. Согласно методологии NUTS, в зависимости от уровня детализации, ЕС может быть представлен различным количеством регионов [2]: 27 стран Европейского Союза (NUTS 0), 131 главных социально-экономических региона (NUTS 1), 271 региона для проведения региональной политики (NUTS 2), 1303 региона при самом высоком уровне детализации (NUTS 3). В ходе исследования во всех четырёх случаях была найдена статистически значимая негативная зависимость между уровнем доходов в 1995 году ($\ln(y_{1995})$) и ростом доходов в последующие 14 лет ($\ln(y_{2009} / y_{1995})$); см. рис. 1).



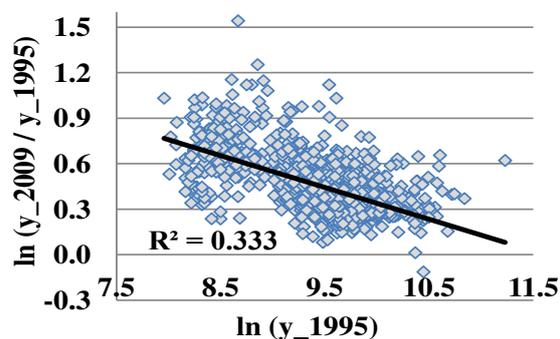
а) регионы NUTS 0



б) регионы NUTS 1



в) регионы NUTS 2



г) регионы NUTS 3

Рис. 1. Рост доходов в 1995 – 2009 годах относительно уровня доходов в 1995 году в Европейском Союзе

Например, коэффициент детерминации указывает на то, что уровень доходов в 1995 году обусловил 68.7% различия темпов роста доходов между странами в течение последующих 14 лет. Следует отметить, что чем выше степень детализации регионов, тем меньшее значение для роста доходов имеет начальный уровень развития. Например, уровень развития в 1995 году объясняет лишь одну треть разницы темпа роста доходов между регионами NUTS 3 в последующие 14 лет.

Далее была проведена оценка скорости процесса абсолютной бета-конвергенции согласно формулам (1) и (2) (см. табл. 1). В среднем за период с 1995 по 2009 год, скорость конвергенции доходов 27 стран ЕС составила 2.6% в год. Причём, конвергенция доходов между странами происходит быстрее, чем между отдельными регионами этих стран. Это означает, что существуют

отдельные регионы с низким уровнем доходов, темпы экономического развития которых были ниже средних по ЕС. Во второй половине 90-ых годов процесс конвергенции доходов в ЕС не был статистически значим. Таким образом, бедные страны и регионы развивались относительно быстрее лишь с 2000 года. Дальнейшие исследования показали, что конвергенция производительности труда в период с 1995 по 2000 год была компенсирована дивергенцией уровня занятости населения.

Таблица 1

Скорость бета-конвергенции доходов в Европейском Союзе (% в год)

Уровень детализации регионов	1995-2009	1995-2000	2000-2005	2005-2009
NUTS 0	2.6*	0.1	4.2*	3.7*
NUTS 1	2.2*	0.0	3.1*	3.4*
NUTS 2	2.0*	-0.2	2.8*	3.0*
NUTS 3	1.7*	-0.2	2.6*	2.8*

*статистически значимый коэффициент (99%)

Скорость конвергенции в районе 2% встречается в научной литературе достаточно часто. Например, схожий результат Барро и Сала-и-Мартин [1] получили, исследуя конвергенцию доходов между штатами США, регионами ЕС и префектурами Японии. При такой скорости конвергенции, разница доходов между регионами уменьшается наполовину через каждые 35 лет.

Абсолютная бета-конвергенция доходов в масштабах ЕС вовсе не означает, что процесс выравнивания доходов происходит также между регионами отдельно взятой страны. Статистически значимый процесс бета-конвергенции происходил между регионами шести стран ЕС: Греции, Португалии, Испании, Австрии, Германии и Италии. В свою очередь, в шести странах ЕС (Литве, Болгарии, Венгрии, Чехии, Швеции и Словакии)

происходил обратный процесс. В остальных странах ЕС процесс бета-конвергенции доходов не был статистически значим (см. рис. 2).

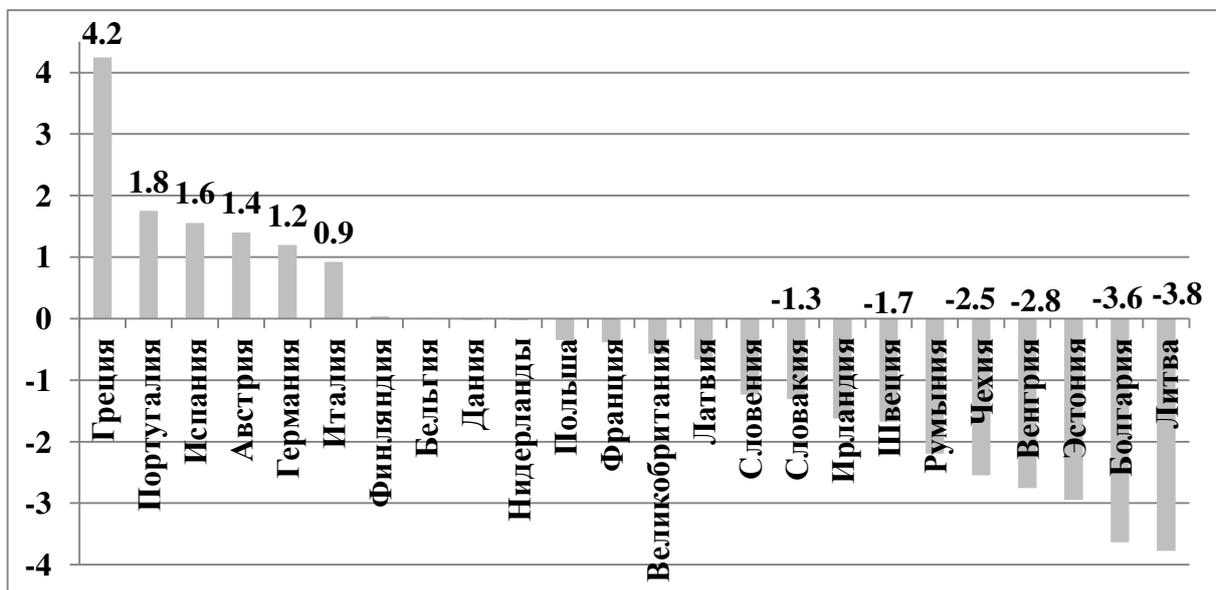


Рис. 2. Скорость бета-конвергенции доходов в отдельных странах Европейского Союза (% в год; в среднем за период с 1995 по 2009 год; цифрами указаны страны со статистически значимой бета-конвергенцией доходов)

Таким образом, государственные границы в объединённой Европе не являются фактором, тормозящим процесс выравнивания доходов: лишь в двух странах (Греции и Португалии) скорость бета-конвергенции внутри страны превысила данный показатель в масштабах всего ЕС.

В ходе исследования было найдено, что скорость бета-конвергенции не зависит от принадлежности регионов к "старой Европе" (15 странам, формировавшим ЕС до 2004 года) или к "новой Европе" (12 странам, присоединившимся к ЕС начиная с 2004 года). Скорость конвергенции внутри обеих групп значительно меньше, чем в масштабах всего ЕС. Таким образом, сокращается разрыв доходов между регионами старых и новых стран ЕС.

Было установлено, что скорость бета-конвергенции зависит от того является ли данный регион развитым относительно страны, к которой он принадлежит. Регионы согласно списку NUTS 3 были поделены на десять

групп. В первую группу вошли регионы с доходами (в 1995 году) более чем на 30% выше, чем в среднем по стране, во вторую группу – регионы с доходами на 20-29% выше ит.д. Было найдено, что скорость конвергенции между самыми развитыми регионами происходит быстрее, чем в целом по ЕС. Самая медленная конвергенция доходов замечена между регионами со средним уровнем развития (см. рис. 3).

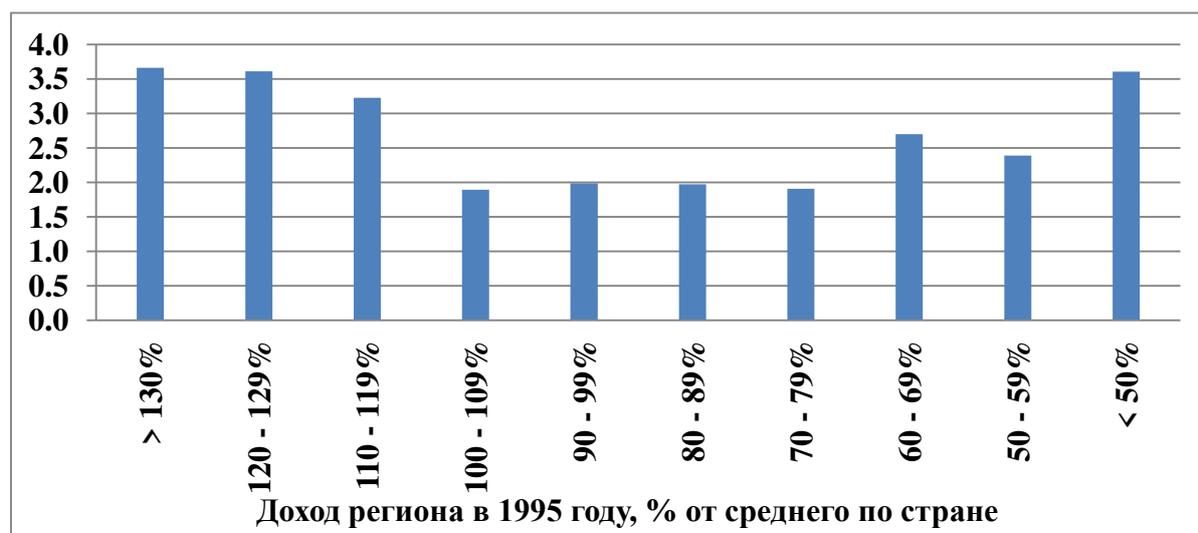


Рис. 3. Скорость бета-конвергенции доходов в десяти региональных группах (% в год; в среднем за период с 1995 по 2009 год).

Различия скорости бета-конвергенции доходов внутри 1-3, 4-7 и 8-10 региональных групп статистически не значимы, когда как между этими группами различия существенны. Таким образом, были получены три группы регионов. В первую группу вошли развитые регионы (уровень доходов более чем на 10% превышает средний уровень по стране). Вторую группу образовали регионы со средним уровнем развития (уровень доходов от 70 до 109% от среднего по стране). В третью группу вошли регионы с уровнем доходов менее 70% от среднего по стране. Скорость бета-конвергенции регионов во второй группе оказалась значительно меньше, чем в первой и третьей группах (1.9%, 2.9% и 2.7% соответственно, см. рис. 4).

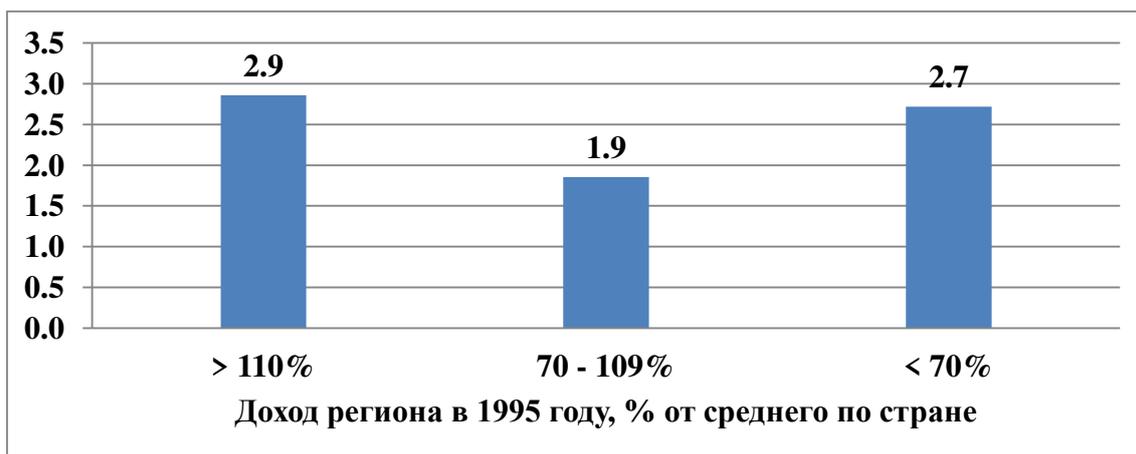


Рис. 4. Скорость бета-конвергенции доходов в трёх региональных группах (в среднем за период с 1995 по 2009 год).

Высокую скорость бета-конвергенции в первой группе можно объяснить тем, что процесс глобализации в значительной мере затронул столичные (высокоразвитые) регионы. Столичные регионы восточноевропейских стран продолжают концентрировать человеческий капитал, привлекая из депрессивных регионов страны наиболее мобильные группы населения. Это послужило одним из факторов быстрого развития столичных регионов: уровень доходов быстро приближался к западноевропейскому, при этом удаляясь от депрессивных регионов соответствующих стран. В свою очередь, высокую скорость бета-конвергенции в третьей группе можно объяснить существенным улучшением инфраструктуры в депрессивных регионах, благодаря наличию финансирования из структурных фондов ЕС.

Литература

1. Barro R., Sala-i-Martin X. Economic Growth. London, 2004. – 672 pages.
2. Regions in the European Union. Nomenclature of territorial units for statistics. NUTS 2006 / EU-27. European Communities, 2007. – 156 pages.

Связь с автором: olegkrasn@inbox.lv